

## OFFRE de Post-doctorat 24 mois

### Enjeux, solutions, perceptions autour de la mesure de la température des cours d'eau et de l'atténuation du réchauffement

*Ce travail s'inscrit dans le projet national transdisciplinaire ThermieFrance (PEPR OneWater – France 2030, ANR-24-PEXO-0002), coordonné par [INRAE](#), qui vise à mieux comprendre les effets du changement climatique sur la température des rivières françaises, un paramètre clé pour la biodiversité, la qualité de l'eau et de nombreux usages. Le projet s'intéresse en particulier aux méthodes permettant d'atténuer le réchauffement des eaux et ainsi augmenter la résilience des systèmes fluviaux face aux événements croisés des étiages sévères et des canicules, dont la fréquence et l'intensité augmentent.*

## CONTEXTE

- Les effets du réchauffement climatique sont aujourd'hui visibles et mesurables dans les rivières françaises, dont les températures augmentent de manière continue. Cette élévation, amplifiée par les pressions humaines (centrales nucléaires, barrages, seuils et dérivations, prélèvements, déboisements...), bouleverse les équilibres écologiques : réduction des habitats aquatiques viables, stress thermique pour les poissons, perte de biodiversité, altération de la qualité de l'eau. Elle affecte aussi des usages cruciaux, comme la production d'électricité ou l'accès à des ressources en eau de qualité. Dans ce contexte, il est important pas seulement de comprendre où, quand et dans quelles conditions ces changements vont-ils s'intensifier, quels seront les conséquences écologiques, mais aussi quels sont les enjeux, les solutions et les perceptions des acteurs de l'eau. C'est à cette problématique que s'attaque le projet national ThermieFrance, en mobilisant un large consortium trans-disciplinaire (hydrologie, écologie, géomorphologie, sciences sociales, climatologie, acteurs de l'eau).
- Le troisième axe du projet ThermieFrance, dans lequel le travail de post-doctorat s'insère, propose d'évaluer des scénarios d'adaptation, co-construits avec les parties prenantes, afin de réduire les amplitudes thermiques et renforcer la résilience des cours d'eau, en intégrant les dimensions écologiques, hydrogéologiques et sociales. En mobilisant des séries temporelles à l'échelle du réseau fluvial français, des modèles hydrologiques et thermiques ainsi que des approches participatives, THERMIEFRANCE ambitionne de mieux quantifier les impacts du réchauffement, y compris les risques pour la biodiversité, et de produire des outils opérationnels pour accompagner les stratégies de gestion et d'adaptation.

## PRESENTATION DE L'OFFRE

- L'objectif principal de ce post-doctorat est d'impliquer les parties prenantes dans la production de connaissances, la perception des problèmes et l'évaluation des solutions potentielles. Un travail particulier sera réalisé aussi en considérant les refuges thermiques (zones plus froides l'été) comme des formes environnementales et des motivations perçues et interprétées différemment par divers groupes sociaux. Il quantifiera les bénéfices de différentes mesures d'adaptation à partir d'analyses spatiales, de modèles et d'interactions avec des acteurs socio-économiques et des ONG (par exemple, des associations de pêcheurs) grâce à des enquêtes sociales et une approche participative. Ses travaux impliqueront les parties prenantes dans la production de connaissances, la perception commune du problème et l'évaluation des solutions potentielles. Ce travail de post-doctorat sera réalisé en synergie avec l'ensemble des chercheurs impliqués dans ThermieFrance, notamment autour des quatre sites d'étude du projet (basse Vallée de l'Ain, les bassins Veyle, Argens, Herault/Bueges) et des trois ateliers interdisciplinaires proposés aux doctorants et acteurs de l'eau. Il pourra bénéficier des animations scientifiques de l'EUR H<sub>2</sub>O'Lyon, mais aussi participer à leur réalisation, notamment en lien avec une grappe de masters qui sera mise en œuvre en 2027. Il contribuera à l'encadrement de la grappe et d'un étudiant SHS en lien avec le travail du post-doctorant.

Deux tâches seront menées par le post-doctorant :

**Tâche 1. Évaluation sociale de l'augmentation de la température des rivières.** Le/la chercheur(euse) postdoctoral(e) établira une liste des acteurs potentiellement impactés par l'augmentation de la température des rivières à l'échelle nationale (associations de pêche, fournisseurs d'énergie, fournisseurs d'eau potable, autorités de gestion de l'eau, etc.) et dans des sous-bassins versants spécifiques du Rhône, utilisés comme études de cas.

Il/Elle mènera des entretiens afin de documenter les perceptions des acteurs concernés :

1. leurs préoccupations concernant l'augmentation de la température des rivières (conséquences écologiques et chimiques, modifications des processus industriels, vulnérabilité des infrastructures, besoins d'investissement, etc.) ;
2. leurs décisions relatives à l'utilisation de l'eau lors des vagues de chaleur fluviales, les dérogations aux seuils existants et les décisions d'urgence ;
3. leurs pratiques (surveillance existante), leurs préoccupations et leurs besoins concernant la production de données sur ce sujet (données disponibles, obligations de divulgation, confidentialité, granularité, fréquence, durée) ;
4. plus spécifiquement, concernant les associations de pêche, leurs connaissances sur les refuges thermiques, les régimes thermiques des rivières et leurs conséquences environnementales.
5. Leurs solutions potentielles (notamment l'expérience des associations de pêche en matière de préservation des ressources halieutiques) et leurs retours d'information sur les solutions potentielles liées au WP3 de ThermieFrance

La méthodologie de cette étude s'appuiera sur une enquête sociologique classique, fondée sur des entretiens semi-directifs avec des acteurs représentatifs de chaque secteur, aux niveaux national et local. Différents acteurs ont déjà été contactés et des discussions sont en cours : l'EPTB Saône et Doubs pour la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant ; divers acteurs de la basse vallée de l'Ain, fortement impactée par les centrales hydroélectriques ; l'Union des fédérations de pêche du bassin RMC ; les syndicats d'eau potable (un lien potentiel peut être établi sur le cours principal du Rhône avec les champs de captage d'Avignon, Valence et Lyon, au sein du groupe de travail dédié de l'OHM VR) ; les industriels ; EDF ; l'OFB et le ministère de l'Environnement. Les cas d'étude spécifiques retenus seront définis en coopération avec le GRAIE, le ZABR/OHM VR et les scientifiques de ThermieFrance afin de cibler les acteurs les plus concernés. Avec les associations de pêche, les refuges thermiques seront conceptualisés comme des « motif environnementaux » (Bouleau, 2019), c'est-à-dire des formes perçues dans l'environnement susceptibles d'être stabilisées par la négociation et leur articulation avec les instruments politiques. La méthodologie de cartographie des sources de bases de données s'inspirera de celle développée dans une étude récente de l'ANR-FNS consacrée à un autre secteur (Geffroy, Anduze, Ceccato, 2024, « Statistiques et politique : une méthodologie pour une approche critique de la quantification du tourisme », dans Tourism Recreation Research). Le livrable de la tâche 1 est un rapport sur les préoccupations des parties prenantes concernant l'augmentation de la température des rivières et les informations partagées sur ce sujet.

**Tâche 2. Promotion d'un « forum hybride » et d'une approche participative des parties prenantes associée au développement de ThermieFrance.** Le/la chercheur(euse) postdoctoral(e) promouvra une approche participative afin de recenser tous les enjeux liés à l'augmentation de la température des rivières et d'organiser deux ateliers (un par an) réunissant diverses communautés académiques, managériales et riveraines. Ces ateliers aborderont les solutions d'adaptation thermique pour atténuer les températures estivales et les réponses écologiques étudiées dans le cadre de ce projet. Le premier atelier, organisé à l'échelle nationale et rassemblant un maximum d'acteurs, permettra de parvenir à une compréhension commune du problème. Il portera sur les refuges d'eau froide pour les poissons, afin de vérifier la concordance entre les résultats de la modélisation et les connaissances locales des acteurs. Ce résultat sera essentiel pour valider les modèles développés dans le cadre des différents lots de travaux de ThermieFrance et pour approfondir les connaissances sur ces refuges écologiques, indispensables à l'adaptation. Le second

atelier sera consacré aux différentes solutions potentielles d'atténuation des températures testées dans les différentes tâches du projet et aux applications futures des résultats. Ces ateliers jetteront les bases d'une collaboration plus durable entre les scientifiques impliqués dans le projet et les différents acteurs de la gestion de l'eau, et pourraient favoriser la mise en œuvre de mesures concrètes. Les livrables de la tâche 2 consistent en la rédaction des comptes rendus des deux forums.

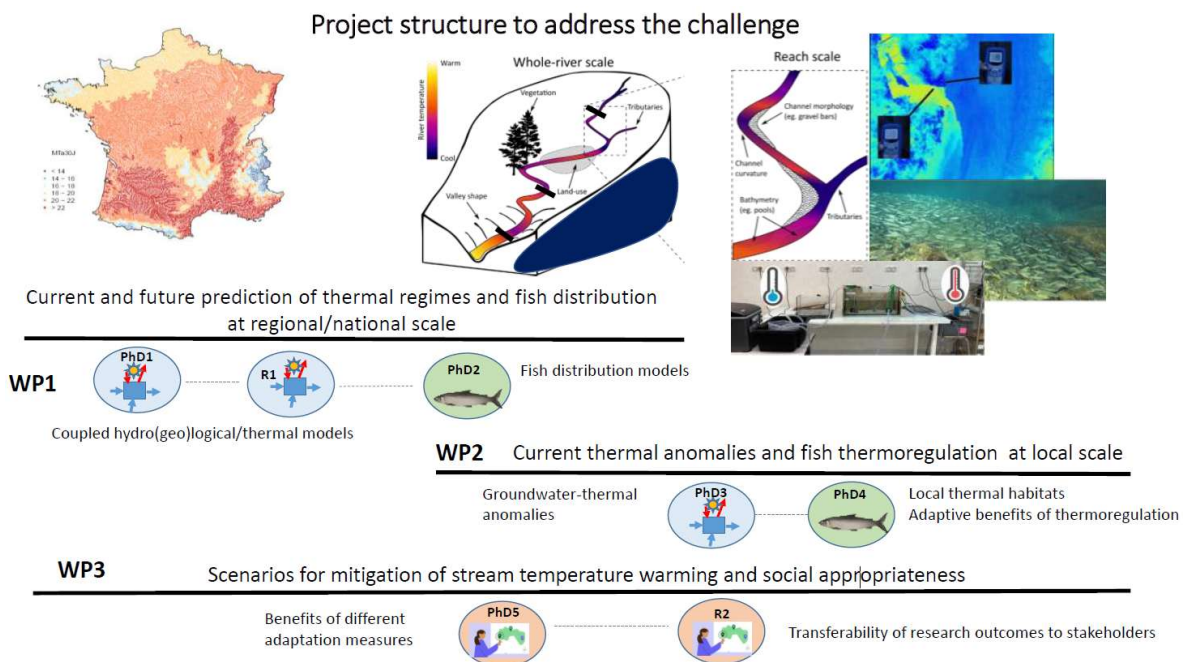
## VOTRE ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

■ Le ou la post-doctorant(e) sera accueilli-e à l'unité RiverLy (Fonctionnement pluridisciplinaire des hydrosystèmes) de INRAE et à EVS, sur des modalités précises à discuter avec le ou la candidate. Elle ou il sera co-encadré-e par un consortium pluridisciplinaire :

- Florentina Moatar ([INRAE Lyon, RiverLy](#)), spécialiste des interactions entre hydrologie, qualité de l'eau, climat et pressions anthropiques. Elle développe des modélisations à base physique et statistique des régimes thermiques des cours d'eau. Elle est la coordinatrice du projet ThermieFrance du PEPR OneWater – France 2030, ANR-24-PEXO-0002.
- Gabrielle Bouleau (INRAE LISIS, Paris) est socio-politiste à INRAE. Ses travaux portent sur les politiques environnementales et l'écologisation des politiques en France, en Europe et aux Etats-Unis. Elle étudie comment de nouvelles problématiques environnementales sont prises en compte dans l'agenda politique et comment elles se traduisent sous forme de politiques publiques, de nouveaux métiers et d'indicateurs.
- Fabrice Bardet (ENTPE, Lyon), travaille sur les formes de quantification qui se développent sur le terrain des métropoles, en particulier dans une perspective comparée avec le Brésil et l'Amérique du Nord
- Hervé Piegay (CNRS Lyon, EVS), géomorphologue, spécialiste des dynamiques paysagères des corridors fluviaux et notamment des paysages thermiques, s'appuyant sur des approches géomatiques large échelle et de la télédétection. Il est l'un des co-coordonateurs de l'EUR H2O'Lyon et est expérimenté dans l'accompagnement de doctorants dans une recherche en contexte transdisciplinaire.

Il/Elle pourra bénéficier des animations scientifiques d'H2O'Lyon mais aussi participer à leur réalisation.

■ Le travail de post-doctorat (R2 sur le schéma ci-après) profitera du large consortium académique et opérationnel (INRAE, CNRS, BRGM, Météo-France, EDF, Mine Paris PSL, etc.) réuni au sein de ce projet ThermieFrance. Il bénéficiera d'un accès privilégié aux bases de données du projet, à des temps d'échange entre doctorants et à des formations interdisciplinaires. Une des forces de cette proposition de post-doctorat (R2, figure ci-dessous) réside dans l'étroite collaboration avec le travail de la thèse sur les solutions (PhD5), autour de la quantification des solutions d'atténuation du réchauffement des cours d'eau. Ce travail bénéficiera aussi des autres volets du projet, que ce soit en termes d'analyses du rôle des eaux souterraines dans les habitats physiques et écologiques (PhD3, PhD4), la production de scénarios climatiques et comparaison des simulations avec d'autres modèles à l'échelle des bassins hydrographiques (PhD1, R1).



## PROFIL RECHERCHE

Doctorat

**Formation recommandée :** Thèse de doctorat en sociologie ou géographie sociale

**Connaissances souhaitées :** approches STS et/ou sociologie de l'environnement

**Expérience appréciée :** conduite et analyse d'entretiens qualitatifs, travail en interdisciplinarité

**Aptitudes recherchées :** bon relationnel, autonomie, rigueur, respect des échéances

## VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

En rejoignant notre équipe, vous pourrez bénéficier de :

- un contexte transdisciplinaire de travail au sein d'un consortium de recherche qui mène des travaux reconnus à l'international dans le domaine de l'eau et des hydrosystèmes continentaux anthropisés
- un environnement d'excellence scientifique dans le cadre de H2O (<https://h2olyon.universite-lyon.fr/>), dont INRAE et EVS sont partenaires
- une localisation à RiverLy INRAE, Villeurbanne (Campus Doua), sur un site accueillant environ 150 personnes, disposant d'une restauration collective subventionnée pour le déjeuner
- l'engagement d'INRAE en matière de [responsabilité sociale et environnementale](#) (RSE)
- 25 jours de congés + 15 RTT par an
- une possibilité de télétravail allant jusqu'à deux jours par semaine
- un accès à des [activités sportives et culturelles](#) (terrains de sport, piscine et parcs à proximité)
- une prise en charge à hauteur de 75 % du titre de transport, avec un aisé par les transports en commun
- un forfait Mobilité durable si vous utilisez un vélo personnel ou que vous pratiquez le covoiturage
- un dispositif de développement des compétences : [formation](#), conseil en orientation professionnelle
- [un accompagnement social](#) : conseil et écoute, aides et prêts sociaux
- [un ensemble de prestations vacances et loisirs](#) : chèque-vacances, hébergements à tarif préférentiel
- [un soutien à la parentalité](#) : CESU garde d'enfants, prestations pour les loisirs

## ↳ Modalités d'accueil

- Unité : UR RiverLy
- Code postal + ville : 69100 Villeurbanne
- Type de contrat : CDD
- Durée du contrat : 24 mois
- Date d'entrée en fonction : 1<sup>er</sup> septembre 2026
- Rémunération : 3726 € bruts mensuels, à adapter en fonction de l'expérience

## ↳ Modalités pour postuler

- Les dossiers de candidature doivent comprendre :
  - Un CV détaillé
  - Une lettre de motivation
- Merci d'envoyer votre dossier par e-mail à :
  - [florentina.moatar@inrae.fr](mailto:florentina.moatar@inrae.fr),

Date limite pour postuler : 30 juin 2026